L'industrie minérale de la région de Montréal en 1983

(Région administrative 06)

Synthèse régionale

Québec

Direction de la Politique
et de l'Evaluation

Service de l'Économie
minérale

L'INDUSTRIE MINÉRALE DE LA RÉGION DE MONTRÉAL EN 1983 (Région administrative 06)

Synthèse régionale

ISBN: 2-550-11535-X
Dépôt légal - 4e trimestre 1984
Bibliothèque nationale du Québec

Antoine Ahua

Québec, novembre 1984

AVANT-PROPOS

Le service de l'Economie minérale du ministère de l'Energie et des Ressources produit des comptes rendus sur l'industrie minérale des régions administratives du Québec dans le but de tracer un portrait de l'activité minière dans chacune des régions tout en soulignant l'apport de l'industrie minérale au développement économique régional.

L'information contenue dans ces documents est du domaine public. Sauf indication contraire, les unités de mesure sont exprimées selon le système international. Dans certains tableaux, les totaux et sous-totaux peuvent ne pas s'ajuster parfaitement à cause de l'arrondissement des valeurs. Les données sont parfois fournies en nombres-indices et non brutes afin de ne pas contrevenir à la réglementation sur la confidentialité. Les données 1983 sont généralement préliminaires.

Les chiffres entre parenthèses qui suivent les noms d'auteurs et les sources de données cités correspondent à l'ordre numérique d'apparition des ouvrages dans la liste bibliographique mentionnée à la fin du texte.

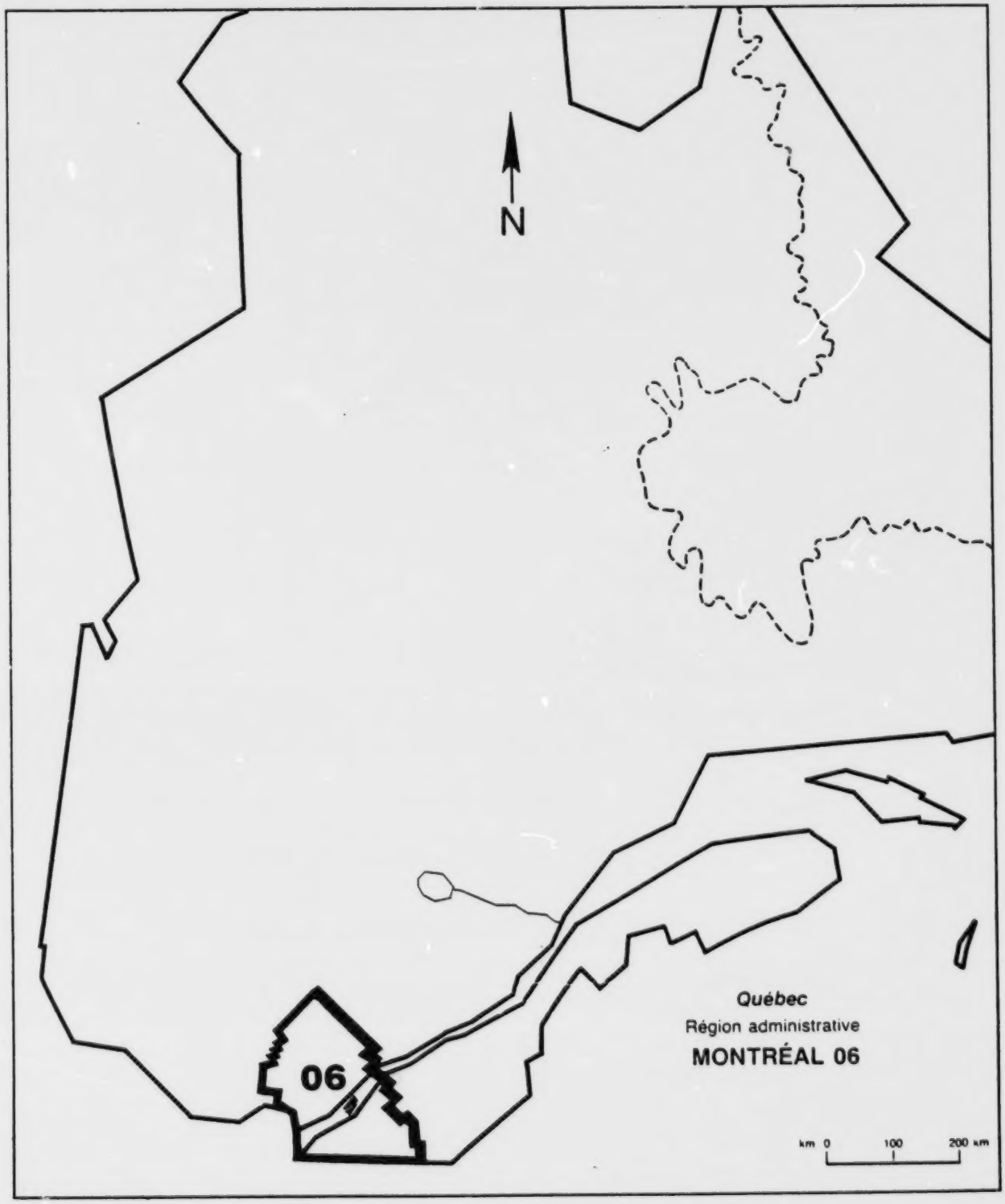

N
06
Québec
Région administrative
MONTRÉAL 06
km 0
100
200 km

TABLE DES MATIÈRES

Page

SOMMAIRE..... 9

1- PORTRAIT DE LA RÉGION..... 11

2- PROFIL ÉCONOMIQUE RÉGIONAL..... 13
- 2.1 Structure de la production..... 13
- 2.2 Situation de l'emploi..... 15
- 2.3 Investissements..... 15

3- INDUSTRIE MINIÈRE..... 19
- 3.1 Historique..... 19
- 3.2 Production..... 21
- 3.3 Transformation..... 29
- 3.4 Investissements miniers..... 33
  - 3.4.1 Exploration, mise en valeur et immobilisations..... 33
  - 3.4.2 Programmes d'assistance du MER..... 37
  - 3.4.3 Recherche et développement..... 38
- 3.5 Perspectives..... 39

ANNEXE I: Géologie régionale..... 41

ANNEXE II: Liste des producteurs de minéraux industriels dans la région 06, en 1983..... 51

BIBLIOGRAPHIE..... 55

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Page

Tableau I: Evolution récente des principaux indicateurs socio-économiques dans la région 06 et pour l'ensemble du Québec..... 14

Tableau II: Répartition sectorielle de l'emploi dans la région 06 et pour l'ensemble du Québec pendant l'année 1982-1983..... 16

Tableau III: Répartition sectorielle des dépenses d'immobilisations dans la région 06 de 1980 à 1983..... 18

Tableau IV: Production minérale dans la région 06, 1981-1983..... 25

Tableau V: L'emploi dans le secteur minier de la région 06 1980-1983..... 29

Tableau VI: Investissements de capital dans le secteur minier de la région 06, 1980-1983..... 36

Figure 1: Valeur de la production minérale de la région 06 et de l'ensemble du Québec, évolution comparée, en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)..... 22

Figure 2: Dépenses d'investissements dans le secteur minier de la région 06 et de l'ensemble du Québec; évolution comparée, en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)..... 34

Figure 3: Dépenses d'exploration, de mise en valeur et d'immobilisations dans le secteur minier de la région 06 et de l'ensemble du Québec; évolution comparée,en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)..... 35

Figure 4: Localisation des exploitations minières en 1983 dans la région 06..... 28

Figure 5: Localisation des usines de concentration et de transformation en 1983 dans la région 06..... 31

SOMMAIRE

La région 06 ou région de Montréal a une superficie d'environ 38 000 km^2, soit 2,5% de tout le territoire du Québec. Elle comprend environ 3,6 millions d'habitants, soit 56,4% de la population totale du Québec.

Le contexte géologique de la région 06 est caractérisé par des formations sédimentaires (calcaires, grès) au centre et au sud et, par des roches ignées et métamorphiques (granite, gneiss) au nord.

La région 06 présente une économie industrialisée dont les activités sont diversifiées. En 1983, le revenu régional per capita était de 10 575 $ et supérieur à celui de l'ensemble du Québec (9 810 $). Au cours de la même année, le taux de chômage moyen a été de 13,4% et légèrement inférieur à celui de la moyenne québécoise (13,9%).

La production minérale de la région est la quatrième en importance au Québec et se chiffrait en 1983, en valeur d'expéditions, à environ 213 millions $. Ce qui représentait 11,2% des expéditions minérales totales du Québec. La région 06 produit surtout:

- des matériaux de construction qui représentent approximativement 90% de la valeur des expéditions minérales régionales;

- quatre minéraux industriels (dolomie magnésitique, silice, soufre, talc) qui représentent environ 10% des expéditions minérales régionales.

Les investissements dans le secteur minier de la région ont été de 1,9 millions en 1983. L'exploration hors-chantier est le seul secteur vraiment en expansion, ayant bénéficié de 1,4 millions $ d'investissements, comparativement à 1,2 millions $ en 1982 et 0,8 million $ en 1981.

Le secteur de la transformation minérale est diversifié. Il comprend trois concentrateurs, deux affineries, trois usines de calcination, une fonderie et dix aciéries.

Pour 1984, il est prévu que les expéditions minérales vont au moins se maintenir à leur niveau de 1983.

Chiffres clés de l'industrie minière de la région 06 en 1983P

Valeur de la production	:	213,5 millions $
Nombre d'établissements	:	119
Emplois	:	5175
Salaires	:	142,0 millions $
Investissements	:	1,9 millions $

p: préliminaire.
Source: service de la Statistique, MER-Mines (Québec).

1. PORTRAIT DE LA RÉGION

La région 06 ou région de Montréal a une superficie d'environ 38 000 km^2, soit 2,5% de tout le territoire du Québec. Elle est, en étendue, l'avant-dernière des dix régions administratives du Québec. Elle est limitée au nord-ouest par l'Outaouais (région 07), au nord-est par la Mauricie-Bois-Francs (région 04), au sud-est par l'Estrie (région 05), au sud-ouest par l'Ontario et au sud par les Etats-Unis.

Située en amont de la partie québécoise du fleuve St-Laurent, la région 06 est drainée par un vaste réseau hydrographique appelé "complexe hydrographique du St-Laurent" qui comprend: les lacs Saint-François, Saint-Louis et des Deux-Montagnes, les rivières des Prairies et des Milles-Iles et le fleuve St-Laurent lui-même.

Avec son système fluvial et son ouverture sur les Etats-Unis, la région 06 détient une position stratégique qui favorise son expansion industrielle et son urbanisation.

Sa population d'environ 3 631 000 habitants en 1981, soit 56,4% du total provincial, fait d'elle la région administrative la plus peuplée. Montréal, la plus grosse agglomération urbaine du Québec, comprend un peu plus d'un million d'habitants.

La région de Montréal présente trois unités physiographiques:*

- le bouclier laurentien. C'est la partie nord de la région. Les formations géologiques y sont surtout représentées par les granites et les gneiss de la province du Grenville;

---

* Pour détails géologiques, voir annexe I.

- la zone appalachienne. Il s'agit de la partie sud de la région qui se situe dans la formation des Appalaches constituée principalement de roches calcaires, de schistes et de grès;

- la plaine du St-Laurent. Elle comprend les îles et la portion de territoire localisée sur chaque rive du fleuve entre le bouclier laurentien au nord et les Appalaches au sud. Le socle rocheux de cette plaine se compose principalement de calcaires et de grès, recouverts de dépôts marins et fluviatiles.

Le contexte géologique de la région 06 offre la possibilité d'exploiter de nombreux gisements de matériaux de construction.

2. PROFIL ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

2.1 Structure de la production

La région de Montréal possède une structure économique basée sur un ensemble d'activités diversifiées. Elle se présente comme la métropole économique de la province de Québec. Les secteurs du primaire, du secondaire et du tertiaire y sont bien développés.

L'agriculture constitue l'activité principale du secteur primaire. Elle regroupe près du tiers des travailleurs agricoles du Québec et produit plus de la moitié de la production québécoise de plusieurs denrées alimentaires dont le lait, le poulet, le maïs-grain, les pommes et les légumes.

Le secondaire comporte des industries diverses et représente les deux-tiers du total des employés de ce secteur au Québec. La construction et les industries du vêtement, des aliments et boissons, des produits métalliques et des matériels et produits technologiques occupent une place particulièrement importante. C'est au niveau du secteur secondaire que la force économique de la région de Montréal se fait le plus sentir:

- 80% des emplois totaux québécois de l'industrie du caoutchouc et des plastiques;
- près de 86% de ceux des matériels de transport;
- 84% de ceux des appareils et des matériels électriques;
- près de 88% de ceux de l'industrie chimique.

Dans presque toutes les activités des secteurs secondaire et tertiaire, la région de Montréal occupe plus de 50% des travailleurs du Québec.

Tableau I

Evolution récente des principaux indicateurs socio-économiques dans la région 06 et pour l'ensemble du Québec

	1981	1982	1983
Taux d'activité			
Région 06 (%)	63,7	62,6	62,8
Québec (%)	61,2	59,7	60,9
Taux de chômage			
Région 06 (%)	9,3	12,9	13,4
Québec (%)	10,4	13,8	13,9
Revenu personnel disponible per capita			
Région 06 ($)	8 736	9 783	10 575
Québec ($)	8 087	8 868	9 810

	1971	1976	1981
Population			
Région 06 ('000)	3 424,0	3 541,0	3 631,0
Québec ('000)	6 027,8	6 234,5	6 438,4
Région 06/Québec (%)	56,8	56,8	56,4

Sources: - MEIR (Canada), Indicateurs économiques, "Québec", déc. 1983.
- Statistique Canada, no. de catalogue 71-529.

Le secteur tertiaire offre de nombreux services pour desservir adéquatement les 3,6 millions d'habitants de la région, dont la densité est de 95,5 h/km^2. Il comprend certaines activités essentielles pour toute la province de Québec, comme les transports aériens. La ville de Montréal et ses environs regroupent la majeure partie de ces activités. Elle constitue un carrefour national et international avec

ses aéroports, son port, ses chemins de fer, ses oléoducs et gazoducs et ses nombreuses autoroutes.

Le revenu personnel disponible per capita était, en 1983, de 10 575 $, c'est-à-dire supérieur à celui de l'ensemble du Québec (9 810 $).

2.2 Situation de l'emploi

Le nombre d'emplois dans la région de Montréal s'est stabilisé en 1983 à son niveau de 1982; il a été de 1 567 000 comparativement à 1 565 000 en 1982[1]. Dans ce laps de temps, le nombre de chômeurs a grimpé, passant de 231 000 en 1982 à 242 000 en 1983, soit une croissance de près de 4,8%. Conséquemment, le taux de chômage est passé de 12,9% en 1982 à 13,4% en 1983.

Le secteur tertiaire est le plus grand générateur d'emplois; il a fourni, en 1982-83, environ 70% des emplois de la région. Le secteur secondaire suit avec une part de 28,3%. L'importance relative du primaire est faible; celui-ci représente 1,9% de l'emploi régional.

Dans le secteur manufacturier, les grandes entreprises sont dans les vêtements et les textiles, les aliments et les boissons, les produits métalliques et les matériels de transport. Ces secteurs représentent, à eux seuls, près de la moitié des emplois manufacturiers.

2.3 Investissements

Les dépenses d'immobilisations dans la région de Montréal ont connu une croissance de 5,5% en passant de 6,6 milliards $ en 1982 à 7,0 milliards $ en 1983 (Tableau III). En 1982, elles avaient connu une baisse de 3,6% par rapport à 1981. La remontée de 1983 est

---

1. Les données du tableau II diffèrent quelque peu, car elles concernent l'année financière et non l'année civile.

Tableau II

Répartition sectorielle de l'emploi
dans la région 06 et pour l'ensemble
du Québec durant l'année financière 1982-1983

	Région 06		Québec*	
	'000	%	'000	%
Secteur primaire	28,2	1,9	120	4,6
Agriculture	24,8	1,6	77	3,0
Forêt, chasse et pêche	1,0	0,1	19	0,7
Mines et carrières	2,4	0,2	24	0,9
Secteur secondaire	428,9	28,3	655	25,3
Construction	66,6	4,4	113	4,4
Manufacturier	362,3	23,9	542	21,0
- Première transformation des métaux	16,2	1,1	38	1,3
- Papier et produits connexes	14,4	1,0	48	1,6
- Produits minéraux non-métalliques	10,2	0,7	15	0,5
- Produits métalliques	30,3	2,0	34	1,1
- Autres	268,8	17,7	407	15,8
Secteur tertiaire	1060,9	69,9	1 810	70,0
Transport, communications,...	146,1	9,6	188	7,3
Commerce, finances et ass.	360,9	23,8	575	22,3
Services	469,9	31,0	832	32,2
Administration publique	84,0	5,5	185	7,2
Total	1518,0	100,0	2 584	100,0

*: données 1982.

Source: MEIR(Canada), Indicateurs économiques, "Québec", déc. 1983.

attribuable aux secteurs primaire, secondaire et surtout de l'habitation dont les immobilisations ont progressé respectivement de 17,2 millions $, de 40 millions $ et de 449 millions $.

Dans le secteur manufacturier, la première transformation des métaux a enregistré une forte baisse des dépenses d'immobilisations, celles-ci passant de 104,5 millions $ en 1982 à 82,6 millions $ en 1983, soit une chute de 21%. Le secteur tertiaire n'a pas pu se maintenir au niveau des 4 milliards d'investissement enregistrés en 1982; il a, en effet, connu une régression de 2,5%.

Tableau III

Répartition sectorielle des dépenses d'immobilisations
dans la région 06 de 1980 à 1983
en milliers de dollars

	1980	1981	1982	1983
Secteur primaire	248 429	256 900	255 507	272 706
Agriculture, chasse et pêche	234 791	247 909	250 909	265 542
Forêts et mines	13 638	8 991	4 598	7 164
Secteur secondaire	1 190 848	1 186 875	1 122 510	1 162 050
Construction	122 637	153 542	162 314	169 360
Manufacturier	1 068 211	1 033 333	960 196	992 690
- Première transformation des métaux	70 703	122 407	104 473	82 624
- Produits minéraux non-métalliques	51 105	34 313	17 724	26 734
- Produits métalliques	62 175	57 535	30 398	28 305
- Aliments et boissons	167 698	147 270	149 062	167 836
- Machinerie, matériel de transport et électrique	182 944	198 931	222 003	276 269
- Autres				
Secteur tertiaire	3 216 753	3 834 361	4 056 547	3 915 374
Utilités publiques	1 210 877	1 630 940	1 721 678	1 593 781
Commerce, finance et services	1 022 803	1 292 218	1 300 839	1 206 356
Institutions, ministères,...	983 073	911 203	1 034 030	1 115 237
Habitation	1 270 673	1 614 500	1 206 186	1 654 957
Total	5 926 703	6 892 636	6 640 750	7 005 087
Taux de croissance (%)		+16,3	- 3,6	+ 5,5

Source: MEIR(Canada), Indicateurs économiques, "Québec", déc. 1983.

3. INDUSTRIE MINIÈRE

3.1 Historique

Il n'est pas facile de retracer l'histoire minière de la région de Montréal d'autant plus que les minéraux de la région sont principalement des matériaux de construction. La difficulté vient du fait que ceux-ci sont exploités, depuis plusieurs siècles, par un grand nombre de producteurs, ce qui rend difficile une étude de synthèse. Quelques rares documents* évoquent, toutefois, certains faits historiques des ressources minérales de la région.

Autrefois, le grès a été intensément exploité, sur l'île Perrot, pour les butées et les piliers des ponts de Sainte-Anne-de-Bellevue. A Pointe-Cascades, une importante carrière a fourni la pierre utilisée aux travaux du canal de Soulanges. A Melocheville, plusieurs petites carrières ont été mises à contribution pour l'établissement de l'ancien canal de Beauharnois. L'une des carrières de Melocheville a produit des grès concassés pour l'industrie du verre, jusqu'à ce que l'importation du sable belge vienne lui faire concurrence. Cette carrière, connue sous le nom de carrière Montpetit, a également fourni autrefois de la silice presque pure à la Saint-Lawrence Alloys Limited, pour la fabrication de ferro-silicium.

Les schistes argileux constituent une bonne matière première pour la fabrication de briques. La National Brick Company exploitait autrefois une carrière importante à Delson mais les installations sont maintenant démantelées et la carrière abandonnée.

La dolomie dite du Beekmantown n'a jamais été utilisée sur une grande échelle comme pierre de construction. Sa qualité est

* CLARK, T.H., Rapports géologiques, "La région de Montréal", 1952 et 1972.

variable d'un affleurement à l'autre et elle a servi à la construction des églises de Sainte-Thérèse, de Saint-Eustache, de l'église Saint-Pierre de ville Mont-Royal et de l'école Saint-Paul de Westmount. Une douzaine de carrières l'exploitait au début des années cinquante comme matériaux de voirie.

Les calcaires dits de Chazy ont été la plus importante source de pierre de construction et de pierre concassée. Ils ont été exploités par plusieurs dizaines de producteurs.

Le groupe de calcaires le plus important, du point de vue de la production, est le calcaire dit de Trenton. Cependant, en dehors de la partie nord de l'île de Montréal, il n'a été utilisé avec succès que pour la pierre concassée destinée aux matériaux de voirie et n'a été exploité sur une grande échelle qu'à Saint-Vincent-de-Paul. A Lepage, sur la ligne de chemin de fer de Saint-Lin, une petite carrière a alimenté un four à chaux jusqu'en 1944. Dans la partie nord de l'île de Montréal, les conditions sont différentes; toutes les divisions du groupe de Trenton ont été exploitées comme pierre de construction.

Jusqu'en 1931, deux compagnies ont exploité le calcaire pour le convertir en ciment. National Cement Company possédait une carrière au coin nord-ouest des rues Sherbrooke et Broadway et la carrière de Canada Cement Company se trouvait à deux milles au sud. En 1931, Canada Cement a acquis les actions de National Cement et, depuis ce temps, la carrière de cette dernière a été abandonnée et les installations démantelées. Aujourd'hui, Canada Cement Company s'est transformée pour devenir Ciment Canada Lafarge.

En 1938, la société Baker Mining and Milling Company Ltd construisit un atelier de pulvérisation et de traitement du talc à Highwater, à 150 kilomètres au sud-est de Montréal, près de la frontière du Vermont. Le minerai traité à cette usine provenait d'une mine souterraine située à proximité. Pendant une période de dix ans, on y a

extrait, au total, environ 25 000 tonnes de minerai. En 1952, Bakertalc Ltd acquérait les actifs de Baker Mining and Milling Company Ltd et commençait l'exploitation d'un gisement (Van Reet) situé à 24 kilomètres plus au nord. Actuellement, Van Reet constitue le seul gisement en exploitation de la compagnie (qui s'appelle maintenant Bakertalc Inc.).

3.2 Production

La production minière de la région 06 représente une part importante de l'activité minière au Québec (Tableau IV). Durant les trois dernières années (1981-1983), la proportion de la valeur de la production annuelle de la région dans celle de l'ensemble du Québec a été successivement de 9,9%, 9,9% et 11,2%. En 1983, la valeur des expéditions régionales a totalisé environ 213,5 millions $, soit une hausse de 6,1% par rapport à 1982. Cependant, elle demeure au-dessous de son niveau de 1981, lequel était de 236,4 millions $. La remontée de la valeur des expéditions minérales dans la région 06 est attribuable à la bonne performance enregistrée dans les secteurs de la pierre et surtout des produits d'argile.

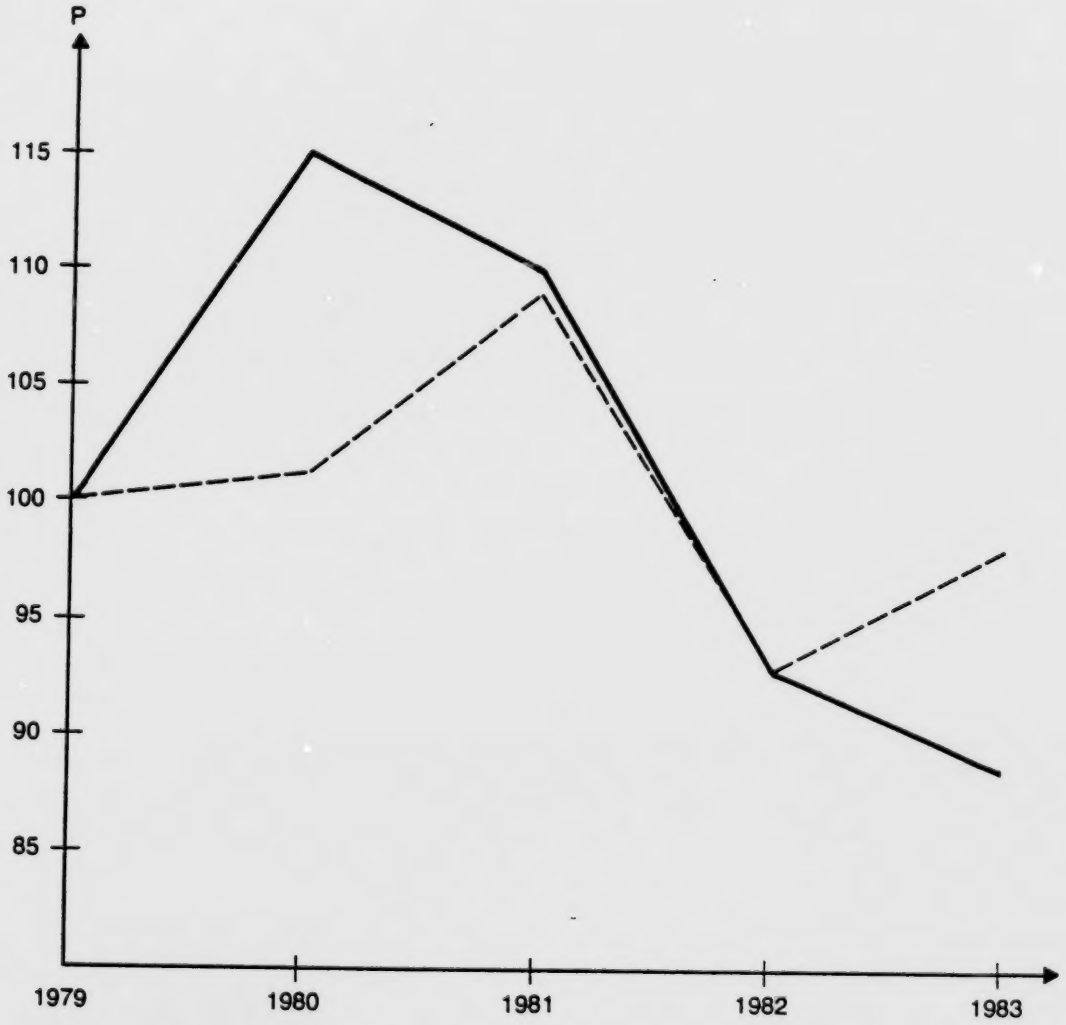
La région 06 produit beaucoup de matériaux de construction, plusieurs minéraux industriels et pas directement de métaux. Elle est, parmi les dix régions administratives, la quatrième productrice de minéraux, après la Côte-Nord (09), l'Abitibi-Témiscamingue (08) et la région de Québec (03).

A- Matériaux de construction

La valeur des expéditions de matériaux de construction de la région 06 a été d'environ 191 millions $ en 1983, en hausse de 5,6% par rapport à 1982. Elle représentait 89,5% de la valeur des expéditions minérales de la région et 58% des expéditions québécoises de matériaux de construction.

Figure 1

Valeur de la production minérale (P) dans la région 06 et de l'ensemble du Québec; évolution comparée, en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)



Le terme de matériaux de construction regroupe:

- les matériaux de construction proprement dit: la pierre, les sables et les graviers;

- les produits industriels de matériaux de construction: le ciment, la chaux et les produits d'argile.

A-1 Pierre, sables et graviers

Les expéditions de matériaux de construction proprement dit (pierre, sables et graviers) ont eu, en 1983, une valeur de 78,6 millions $, soit 41% de la valeur total du groupe des matériaux de construction. De 1982 à 1983, ce sous-groupe de la pierre, sables et graviers a connu une hausse de 8,3%; en 1982, il avait subi une baisse de 13% par rapport à 1981.

Les expéditions de pierre ont eu une valeur de 69,1 millions $ en 1983, en hausse de 12% par rapport à 1982. La pierre est de plusieurs types:

- pierre industrielle: fondant pour fours à fer et acier, pour fonderie de métaux non ferreux et autres (industrie des pâtes et papier, verreries, etc.);

- pierre pulvérisée: usage agricole et fabrication d'engrais, charge pour asphalte, etc.;

- pierre diverse: pierre broyée pour pierre artificielle, gravier à toiture, gravier à volaille, pierre à stuc, parcelles à terrazo, blocaille et pierraille, etc.;

- pierre concassée: agrégat de béton, agrégat d'asphalte et de voirie, ballast de chemin de fer, etc.

L'industrie régionale de la pierre comprend cinquante-cinq carrières.

Les sables et graviers représentaient, en 1983, une valeur de 9,4 millions $, soit une baisse de 13,8% par rapport à 1982. Utilisés surtout dans les travaux de voiries, les sables et graviers de la région sont exploités dans quarante-sept carrières.

A-2 Ciment, chaux et produits d'argile

Les produits industriels de matériaux de construction que sont le ciment, la chaux et les produits d'argile, constituent le sous-secteur le plus important du groupe des matériaux de construction, en terme de valeur. En effet, ils représentent une part d'environ 60% de la valeur d'expéditions de ce groupe, soit 112,6 millions $, en hausse de 3,9% par rapport à 1982.

Le ciment est un liant fabriqué par le grillage de calcaires et de substances minérales contenant des quantités appropriées de silice, d'alumine et d'oxyde de fer. La région 06 en a produit pour 86,1 millions $ en 1983, ce qui représente 76% de la valeur d'expéditions des produits industriels de matériaux de construction. Depuis 1981, cette valeur décline, ayant baissé successivement de 16,3% en 1982 et de 4,7% en 1983. Les trois producteurs régionaux, en 1983, sont les suivants:

- Ciment Canada Lafarge Ltée; capacité: 950 000 t/an;
- Ciment Indépendant Inc.; capacité: 1 090 000 t/an;
- Miron Inc.; capacité: 955 000 t/an.

La production régionale de ciment a été de 1 548 000 tonnes. Le rapport production/capacité s'est donc établi à 52% en 1983 comparativement à 57% en 1982, 67% en 1981 et 74% en 1980.

Tableau IV

Production minérale dans la région 06, 1981-1983							
		1981		1982		1983P	
			%/Q		%/Q		%/Q
Métal: cadmium	t	42		89		90	
	M$	0,21	62	0,27	64	0,22	100
Dolomie magnésitique	t	49 545		35 250		28,000	
	M$	11,47	100	8,20	100	6,50	100
Silice	t	581 080		482 947		641 000	
	M$	11,77	91	10,28	83	13,41	88
Soufre	t	28 169		31 448		40 000	
	M$	0,68	48	0,76	38	1,0	45
Talc	t	7 879		9 350		10 000	
	M$	0,92	67	0,60	36	1,17	64
Total minéraux industriels	M$	24,84	4,1	19,85	4,2	22,09	4,5
Chaux	t	..		..		..	
	M$	..	..	..	..	..	..
Ciment	t	1 061 523		1 699 363		1 548 000	
	M$	107,91	77	90,33	73	86,11	69
Pierre	t	19 930 838		16 366 402		17 346 000	
	M$	72,22	47	61,65	60	69,14	63
Produits d'argile(briques)		..		..		..	
	M$	..	..	..	..	..	..
Sable et gravier	t	8 670 861		7 023 636		5 870 000	
	M$	11,28	11	10,93	18	9,42	20
Total matériaux de construction	M$	211,38	49	180,98	57	191,15	58
Total Production minérale	M$	236,4	9,9	201,10	9,9	213,47	11,2

%/Q: part dans le total québécois; ..: confidentiel.

Source: service de la Statistique, MER-Mines (Québec).

La chaux provient de la calcination de calcaires. La valeur des expéditions régionales a été sensiblement la même que celle enregistrée en 1982. Les producteurs régionaux sont Jolichaux Inc. (anciennement Domtar Inc.) (capacité: 850 t/j) et la Raffinerie de Sucre du Québec (capacité: 200 t/j).

Concernant les produits d'argile, la région 06 en produit plusieurs sortes: tuyaux de drainage, gaines de cheminée, blocs creux et surtout des briques. La production de ces dernières a doublé en 1983 par rapport à son niveau de 1982. Les producteurs régionaux sont Domtar Inc. (capacité: 40 millions de briques/an) et la Briqueterie St-Laurent Ltée (capacité: 60 millions de briques/an).

B- Minéraux industriels

La région 06 produit quatre minéraux industriels: la dolomie magnésitique, la silice, le soufre et le talc. La valeur des expéditions totales de ces minéraux a atteint 22 millions $ en 1983, soit 10,3% des expéditions minérales de la région et 4,5% des expéditions des minéraux industriels du Québec.

La dolomie magnésitique n'est produite au Canada que dans la région de Kilmar. La valeur enregistrée des expéditions a été de 6,5 millions $, soit une baisse de 21% par rapport à 1982 et de 46% par rapport à 1981. Le producteur est Dresser Canada Inc. dont la mine a une capacité de production de 135 000 t/an.

Les expéditions de silice de la région ont grimpé en valeur en 1983 et se chiffrent à 13,4 millions $, comparativement à 10,3 millions $ en 1982. Cinq des huit producteurs du Québec sont localisés dans la région 06. Il s'agit de Indusmin Ltée, Sable de silice Crémazie Inc., Armand Sicotte et fils Ltée, Société minière Melocheville Ltée et Union Carbide du Canada Ltée.

Le soufre produit au Québec est du soufre secondaire, c'est-à-dire provenant des résidus d'activités de fonderies ou d'usines chimiques. Les expéditions de soufre de la région ont été de 1,0 million $ en 1983, comparativement à 0,8 million $ en 1982 et à 0,7 million $ en 1981. En 1983, la liste des producteurs de soufre de la région était la suivante:

- Les Produits Chimiques Allied Canada Ltée, localisé à Valleyfield[2];
- Mines Noranda Ltée (div. Z.E.C. Ltée), localisé à Valleyfield[3];
- NL Chem Canada Inc., localisé à Varennes;
- Sulconam Inc., localisé à Montréal-Est;
- CIL Inc., localisé à McMasterville.

Les Produits Chimiques Allied Canada Ltée et Mines Noranda Ltée ont produit de l'anhydride sulfureux (SO_2) et les trois autres, du soufre élémentaire (S).

Le talc est produit par Bakertalc Inc. à Highwater. La mine est souterraine et sa capacité de production est de 14 000 tonnes de minerai par année. En 1983, l'usine de traitement a fonctionné presqu'à 100% de sa capacité annuelle de 10 000 tonnes.

C- Métaux

La Région 06 ne produit aucun métal de façon primaire. Le seul métal qui lui est attribué, est le cadmium, sous-produit d'activité d'affinage de zinc à Valleyfield. En 1983, la région en a produit 90 tonnes pour une valeur de 220 000 $, comparativement à 89 tonnes pour une valeur de 270 000 $ en 1982. Les concentrés de zinc dont le cadmium est extrait sont importés du Nouveau-Brunswick et de l'Ontario.

---

2. L'usine d'acide sulfurique de la compagnie a fermé définitivement au milieu de l'année.

3. A compter de mars 1983, Z.E.C. Ltée a mis en marche une nouvelle usine qui a fait doubler sa capacité de production d'acide sulfurique.

Figure 4

Localisation des exploitations minières en 1983 dans la région 06

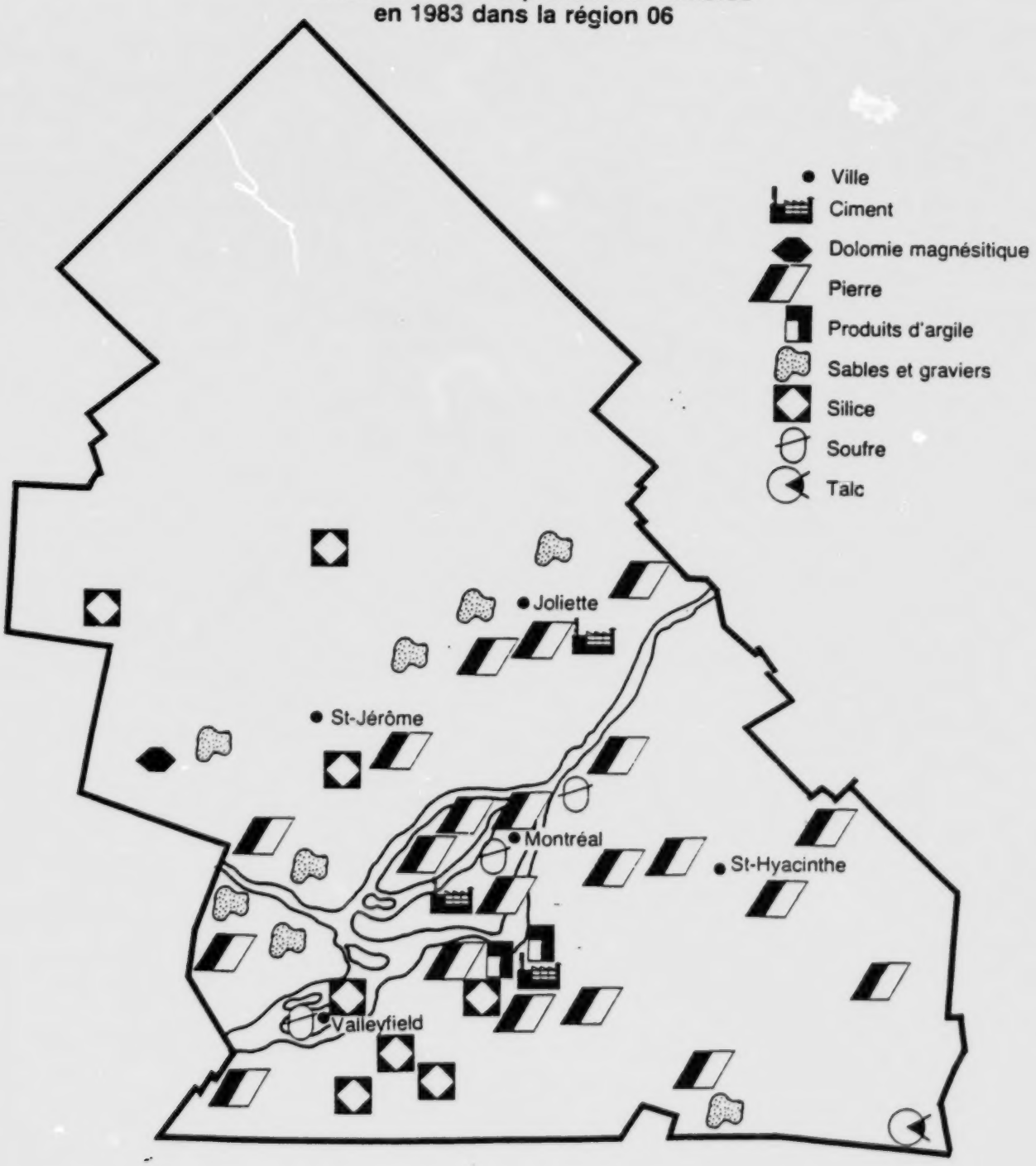


Tableau V

L'emploi dans le secteur minier de la région 06, 1980-1983

	1980	1981	1982	1983
Nombre d'emplois	6 177	6 135	3 429	5 175
Masse salariale (millions $)	130	141	87	142
Heures payées ('000)	12 764	13 046	7 276	10 705

Source: service de la Statistique, MER-Mines (Québec).

Du procédé d'affinage de cuivre, on récupère d'autres métaux, principalement le sélénium et le tellure, dont les expéditions sont comptabilisées au compte de la région du Bas-St-Laurent-Gaspésie (région 01) qui produit les minerais de cuivre auxquels ces métaux sont associés.

3.3 Transformation

La région de Montréal possède un secteur de transformation diversifié. On y trouve:

- 3 concentrateurs,
- 2 affineries,
- 3 usines de calcination,
- 10 aciéries.

A- Concentrateurs

La région 06 concentre des minéraux de:

- silice, à St-Canut, par la compagnie Indusmin Ltée. L'usine produit des sables de silice destinés aux marchés du verre, des carbures de silicium, des abrasifs et des poudres;

- talc, à Highwater, par la compagnie Bakertalc Inc. dont la capacité de production est de 10 000 tonnes par an;

- mica, à Boucherville, par Mica Suzorite[4] dont la capacité de production est de 35 000 tonnes par an. L'usine est alimentée par la mine du canton Suzor (région de Trois-Rivières).

B- Affineries

La région 06 a deux affineries, propriétés de Mines Noranda Ltée.

La première est une affinerie de cuivre gérée par la division CCR. Elle est située à Montréal-Est. Cette affinerie dont la capacité est de 435 000 tonnes de métal par an produit non seulement du cuivre de haute pureté mais aussi des sous-produits: sélénium, tellure, argent, molybdène, or.

La deuxième affinerie produit du zinc métal et du cadmium. Elle est localisée à Valleyfield et gérée par Zinc Electrolytique du Canada Limitée, filiale de Mines Noranda Limitée. Sa capacité de production est de 232 000 tonnes par an.

C- Usines de calcination

Il existe trois usines de calcination dans la région 06: deux produisent de la chaux (CaO) à partir du calcaire ($CaCO_3$) et l'autre produit de la magnésie (MgO) à partir de la dolomie magnésitique ($MgCa(CO_3)_2$).

Les deux usines de production de chaux sont situées à Joliette et à St-Hilaire et sont respectivement propriétés de Jolichaux Inc. (anciennement Domtar Inc.) et de la Raffinerie de Sucre du Québec. Jolichaux a une capacité de 850 tonnes par jour. La chaux produite par la Raffinerie de Sucre du Québec est destinée exclusivement au raffinage du sucre de betterave. La capacité de production de chaux de cette dernière entreprise est de 200 tonnes par jour.

---

4. Mica Suzorite Marietta Resources International en participation, avec la Société minéralurgique Laviolette.

Figure 5

Localisation des usines de concentration et de transformation en 1983 dans la région 06

L'usine de calcination de la dolomie magnésitique est située à Marelan, à 30 km de la mine localisée à Kilmar. Elle est la propriété de la compagnie Dresser Canada Inc. (division Canadian Refractories). La capacité de l'usine est de 135 000 tonnes par an.

D- Fonderie

La région 06 produit, à Tracy, du fer de refonte et du bioxyde de titane. L'usine appartient à la compagnie QIT-Fer et Titane Inc.. En 1983, la production de l'usine a été de 94 millions $ de fer de refonte (110,8 millions en 1982) et de 108,3 millions $ de bioxyde de titane (127 millions en 1982). Le minerai d'ilménite dont on tire ces produits provient de la Côte-Nord (région 09).

E- Aciéries

Il y a dix aciéries dans la région 06. Il s'agit de:

- l'usine de la compagnie Rio Algom Ltée (division Aciers Atlas) dont la capacité annuelle est de 85 000 tonnes d'acier (coulée en continu); elle est localisée à Tracy;

- les deux usines de Hawker Siddeley Canada Inc., situées à Montréal. La première appartient à la division Fonderie CSF et la deuxième à la division Forge CSW. Elles ont respectivement une capacité annuelle de 54 545 tonnes d'acier de moulage direct et de 145 455 tonnes d'acier de coulée en lingots;

- l'usine des Aciéries Slater Ltée (division Crucan), localisée à Tracy et de capacité annuelle de 16 774 tonnes d'acier de coulée en lingots;

- l'usine de Griffin Canada Inc., localisée à St-Hyacinthe et de capacité annuelle de 47 600 tonnes d'acier en moulage direct;

- les trois usines de Sidbec-Dosco Ltée, situées à Contrecoeur, Montréal et Longueil; elles produisent de l'acier de coulée en continu et possèdent respectivement des capacités de 1 134 000 tonnes, 190 000 tonnes et 140 600 tonnes;

- l'usine de Stelco Inc., localisée à Contrecoeur; sa capacité annuelle est de 272 150 tonnes d'acier de coulée en continu;

- l'usine des Industries Abex Ltée, située à Joliette; sa capacité annuelle est de 46 266 tonnes d'acier de moulage direct.

Ainsi la région 06, avec ses dix aciéries, possède une capacité d'aciération de 2 132 390 tonnes, soit 99% du total québécois.

3.4 Investissements miniers

3.4.1 Exploration, mise en valeur et immobilisations

Les investissements miniers[5] dans la région 06 ont totalisé le montant de 1,9 millions $ en 1983. L'exploration hors-chantier est le seul secteur vraiment en expansion; elle a bénéficié de 1,4 millions $ d'investissements en 1983, comparativement à 1,2 millions $ en 1982 et 0,8 million $ en 1981. Pendant ce temps, les dépenses d'exploration au chantier, de mise en valeur et d'immobilisations stagnaient ou régressaient.

La part régionale dans les investissements miniers québécois n'est pas proportionnelle à l'importance de l'industrie minière de la région au Québec. Cela s'explique en partie[5] par le fait que la région 06 ne produit pas de métaux mais surtout des matériaux de construction, qui nécessitent relativement moins de capitaux pour leur exploration et leur exploitation.

---

5. Pour des raisons statistiques, les dépenses d'investissements miniers ne comprennent pas celles du secteur "matériaux de construction", ce qui diminue considérablement les dépenses comptabilisées pour la région 06.

Figure 2

Dépenses d'investissements ($\dot{I}$) dans le secteur minier de la région 06 et de l'ensemble du Québec; évolution comparée, en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)

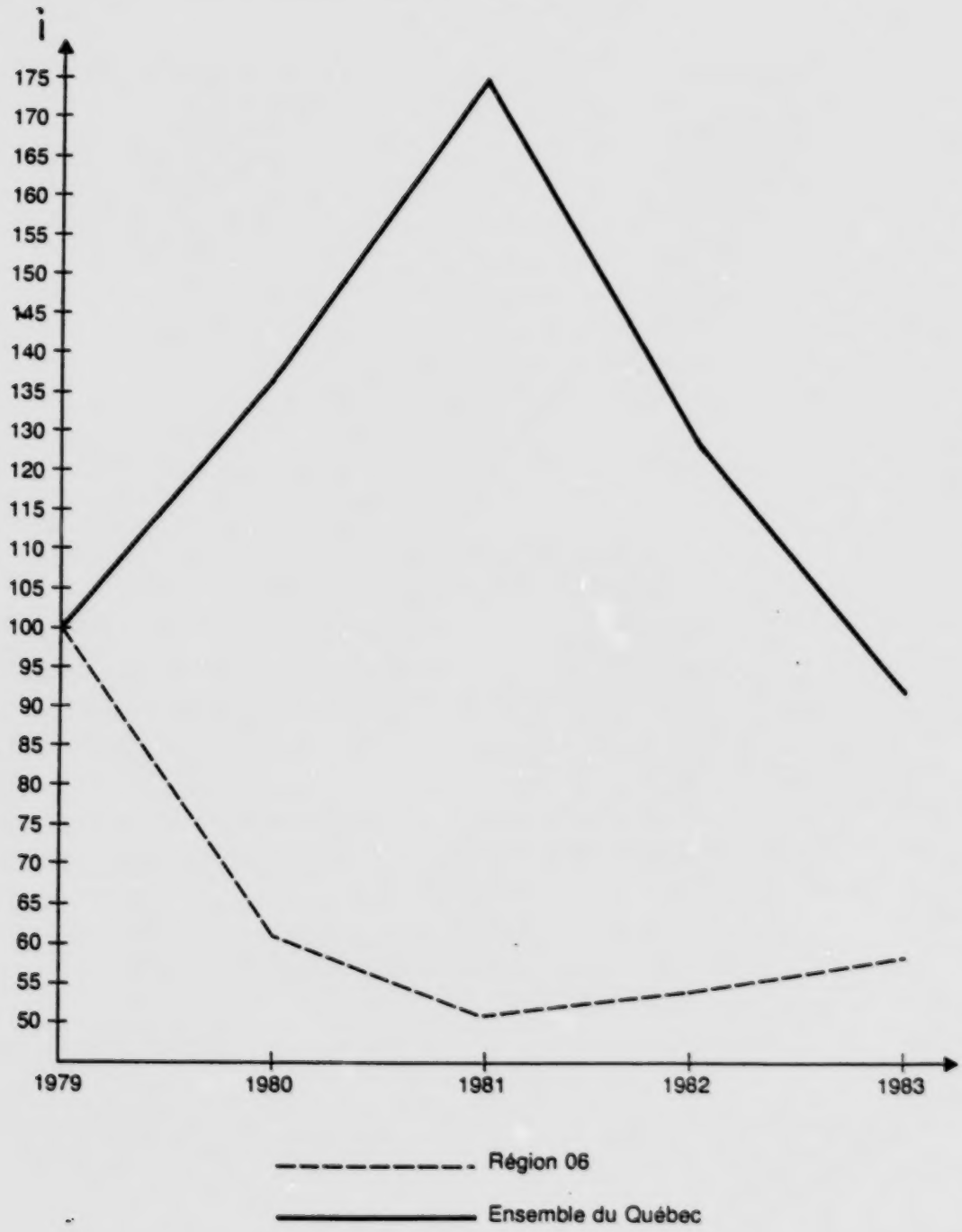


Figure 3

Dépenses (D) d'exploration de mise en valeur et d'immobilisations dans le secteur minier de la région 06 et de l'ensemble du Québec; évolution comparée, en indices, de 1979 à 1983 (1979 = 100)

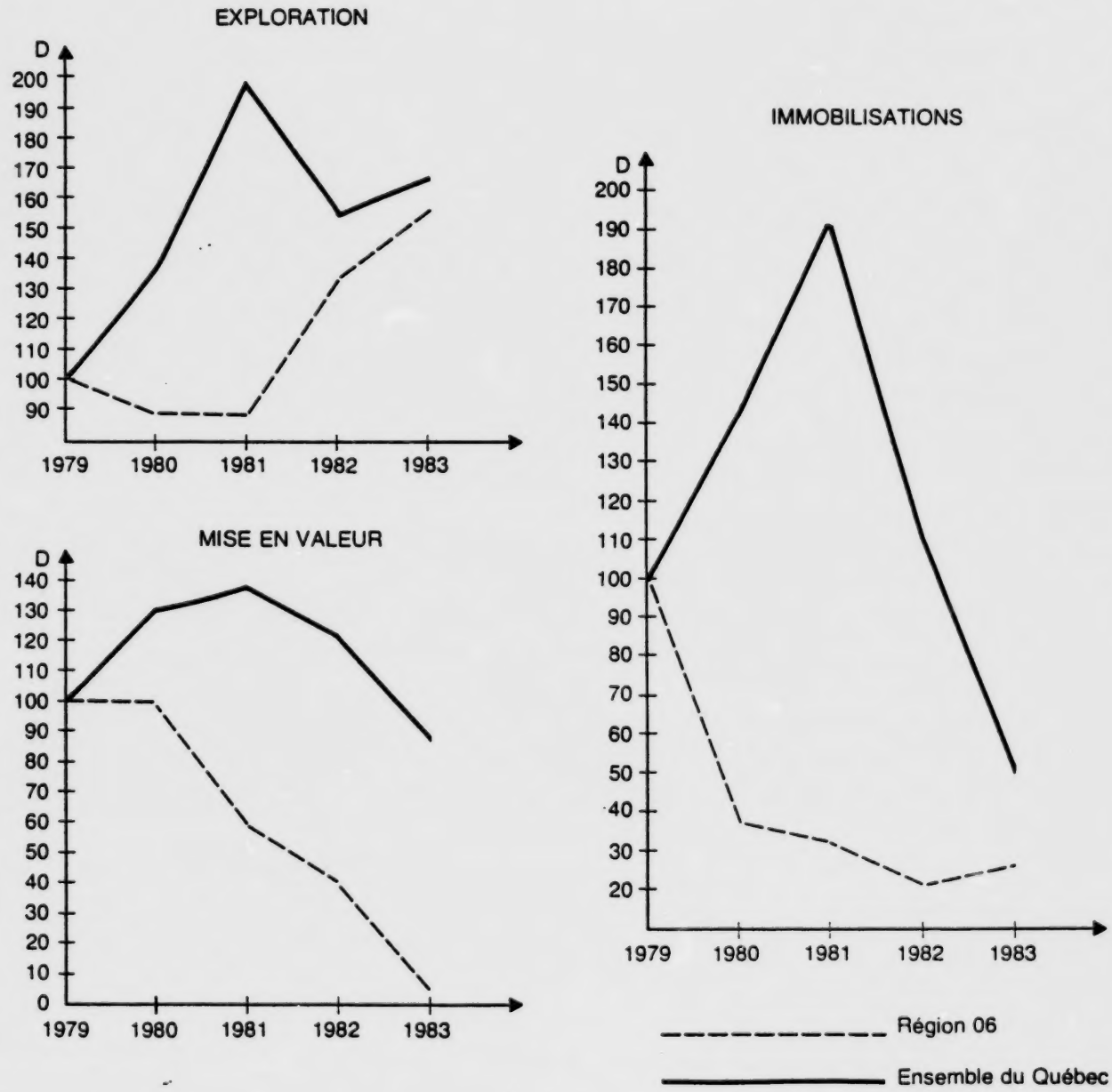


Tableau VI

Investissements de capital dans le secteur minier de la région 06, 1980-1983

		1980	1981	1982	1983P
Investissements de capital					
- Exploration hors-chantier	M$C	0,8	0,8	1,2	1,4
	M$K	0,3	0,3	0,4	0,5
	%/Q	1,5	0,8	1,6	1,7
- Exploration au chantier	M$C	ICM	ICM	ICM	ICM
	M$K	ICM	ICM	ICM	ICM
	%/Q	-	-	-	-
- Mise en valeur	M$C	0,5	0,3	0,2	ICM
	M$Q	0,2	0,1	ICM	ICM
	%/Q	1,2	0,2	0,1	-
- Immobilisations	M$C	0,7	0,6	0,4	0,5
	M$K	0,3	0,3	0,2	0,2
	%/Q	0,4	0,3	0,3	0,8

p: préliminaire; $C: dollars courants; $K: dollars constants;
-: pourcentage négligeable; %Q: part dans le total québécois.
ICM: inférieur à 50 000 $.
Source: service de la Statistique, MER-Mines (Québec).

3.4.2 Programmes d'assistance du MER

Au cours de 1983-84, le MER (Mines) a annoncé plusieurs programmes nouveaux et mis en application diverses politiques (internes) d'assistance; ces dernières n'ont pas encore le statut de programmes officiels, mais elles ont permis d'accorder une assistance "ad hoc" à plusieurs projets, assistance qui a été sanctionnée par les organismes centraux tels le Conseil des ministres et le Conseil du trésor. Une liste des programmes et politiques d'actions est donnée ci-après.

- Programme d'embauche de spécialistes miniers (récemment gradués de l'université) pour contribuer à améliorer la productivité de l'industrie; ce programme comporte un volet pour l'emploi de spécialistes en sciences de l'administration par les PME minières (actifs inférieurs à 25 millions $).

- Programme d'accélération des Investissements privés (annoncé dans le discours du budget de mai 1983).

- Programme d'assistance au développement de l'industrie des pierres dimensionnelles; ce programme vise particulièrement l'industrie du granite.

- Politique d'assistance aux études technico-économiques sur une base ad hoc; le MER (Mines) fournit une assistance financière à la réalisation d'études préliminaires (faisabilité, marchés...) qui peut atteindre jusqu'à 75% du coût de l'étude.

- Politique d'assistance à l'exploration; le MER (Mines) peut offrir une assistance financière dont l'ampleur varie selon la région visée, la nature des travaux et les substances recherchées.

- Politique d'assistance à la R et D; le Centre de recherches minérales ne facture que 25% du coût des travaux qu'il effectue pour ses clients, ce qui correspond à une subvention de 75% pour les travaux de R et D minière commandés par l'industrie.

3.4.3 Recherche et développement[6]

Au cours de l'exercice 1982-1983, le CRM a affecté quelques 120 500 $ à la recherche en faveur de la région 06. Les principaux projets avaient trait à la récupération secondaire, particulièrement à la récupération du manganèse de scories produites lors de la production de ferromanganèse; on a également travaillé à la récupération des acides usés obtenus de la production de pigments de titane et aussi de la production de zinc. Certains travaux de recherche ont aussi porté sur les minéraux industriels, comme la silice et le kaolin.

En 1983-84, il est estimé que le CRM affectera environ 110 000 $ à des travaux de recherche pour la région 06. Les travaux portent sensiblement sur les mêmes types de minéraux.

En plus des travaux de recherche qui sont exécutés spécifiquement pour la région 06, le CRM affecte environ 300 000 $ par année à des projets de recherche qui peuvent trouver une application dans l'ensemble des régions administratives du Québec et, conséquemment, peuvent avoir une incidence dans la région 06.

La région 06 est très bien pourvue en laboratoires de recherche dans le domaine minéral et métallurgique. On y trouve, entre autres, en plus des laboratoires universitaires, le Centre de Recherche Noranda et le Centre de Recherche de QIT-Fer et Titane.

---

6. Texte intégral fourni par le Centre de Recherches minérales.

3.5 Perspectives

L'industrie minérale de la région 06 semble avoir connu le creux de la récession économique en 1982 puisqu'en 1983, la valeur des expéditions de la plupart des minéraux a augmenté sensiblement. La hausse des taux hypothécaires, en rapport avec les taux d'intérêts américains, et la baisse des activités dans l'industrie de la construction ont été responsables de la mauvaise performance du secteur minier régional en 1982. Depuis lors, les taux d'intérêt ont considérablement baissé et les mises en chantier connaissent un renouveau. Le nombre de celles-ci a fait un bond de 71,5% en 1983 au Québec. Cependant, il y a actuellement une tendance à la hausse des taux d'intérêt et les perspectives de stagnation des chantiers de construction dans les prochains mois, laissent croire que le niveau d'expéditions minières enregistré en 1984 ne dépasserait pas de façon substantielle celui enregistré en 1983.

ANNEXE I
GÉOLOGIE RÉGIONALE

CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET POTENTIEL MINIER DE LA RÉGION ADMINISTRATIVE 06

Par
Le service de la Géologie, MER-Mines.

Le sous-sol de la région administrative (06) qui occupe l'extrémité sud-ouest du Québec est composée, dans sa moitié nord, du bouclier laurentien et, dans sa moitié sud, de la plate-forme du Saint-Laurent et des Appalaches.

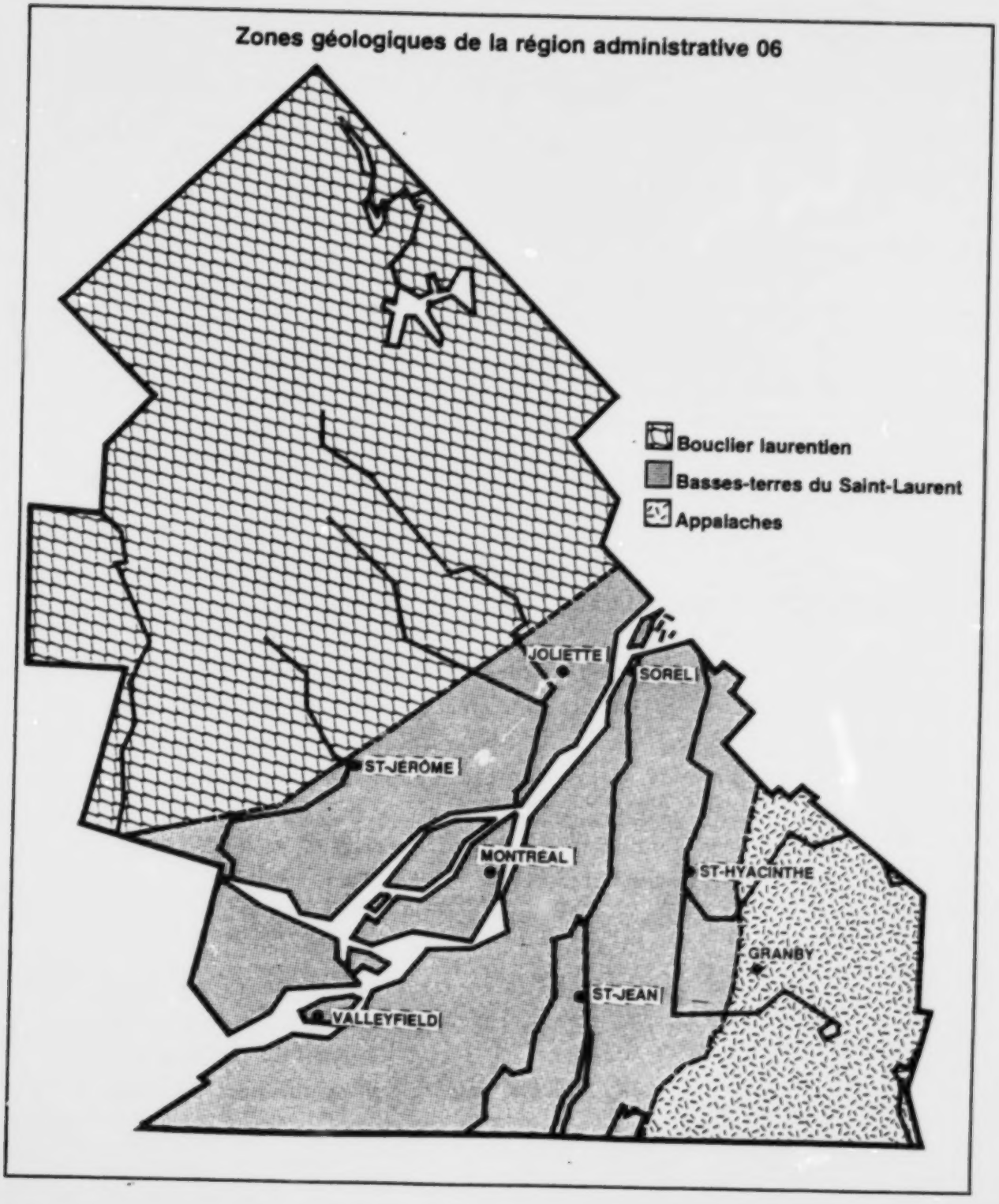
Le Bouclier Laurentien

Cette région est composée de roches précambriennes appartenant au Groupe du Grenville et d'intrusions variées.

Les roches du Grenville consistent principalement de quartzite, de paragneiss à sillimanite et grenat, de paragneiss à biotite-hornblende et de calcaire cristallin et roches à diopside et scapolite reposant sur un socle de gneiss granitique et granodioritique.

Pour leur part, les intrusions consistent en roches charnockitiques à hypersthène, migmatites, anorthosites, norites et monzonites.

La seule exploitation minière de cette région fut celle de St. Lawrence Colombium and Metals Corp. d'Oka qui exploitait entre 1961 et 1976 un gisement de niobium. Il s'agit de zones de carbonatites riches en niobium dont le principal minéral économique est le pyrochlore (Gold & Vallée, 1969).


Zones géologiques de la région administrative 06
Bouclier laurentien
Basses-terres du Saint-Laurent
Appalaches
JOLIETTE
SOREL
ST-JÉRÔME
MONTRÉAL
ST-HYACINTHE
GRANBY
ST-JEAN
VALLEYFIELD

Une autre intrusion alcaline composée de carbonatites bréchiques contenant un peu de niobium a aussi été délimitée dans le secteur de St-André-Est.

La dolomie magnésitique est extraite à Kilmar, dans le comté d'Argenteuil, à partir des roches sédimentaires du Grenville. Elle provient de zones lenticulaires contenant du calcaire altéré avec 5 à 30% de cristaux de dolomite et, comme minéraux accessoires, la diopside, la serpentine et le mica.

Ces zones lenticulaires de calcaire et de dolomie cristalline sont en contact avec des quartzites et gneiss à grenat et sillimanite de la série du Grenville, à l'ouest, et de la monzonite de la série de Morin à l'est. C'est le résultat de l'action du métamorphisme des carbonates par des solutions chaudes riches en magnésie.

De la silice de haute qualité est extraite à St-Rémi d'Amherst et à St-Donat à partir des quartzites du Grenville. Ce quartzite est très poreux et friable dû à la présence de kaolin logé dans de nombreuses petites cavités. Celles-ci sont probablement le résultat de l'action de la montée de solutions chaudes.

Les Basses-Terres du Saint-Laurent

Les roches des Basses-Terres du Saint-Laurent sont d'origine sédimentaire, d'âge Cambrien et Ordovicien, et reposent en discordance sur le socle précambrien, et consistent principalement de grès, de calcaire, de dolomie et de shale. Elles sont disposées en strates horizontales qui ont été légèrement plissées lors de la mise en place des Appalaches à l'Ordovicien. Elles sont disposées en un grand synclinal, le synclinal de Chambly-Fortierville, d'orientation Nord-est - Sud-ouest et qui débute dans le secteur de Chambly. Au sud-ouest de Chambly et de la faille de Delson, ces roches sont affectées par plusieurs plis de moindre envergure ainsi que par des failles normales.

Parmi les principaux groupes de roches des Basses-Terres de la région 06, il y a, par ordre d'ancienneté, les grès du Groupe de Potsdam, les dolomies du Groupe de Beekmantown, les grès et calcaires du Groupe de Chazy, les dolomies et calcaires du Groupe de Black-River, les calcaires du Groupe de Trenton, les shales de l'Utica, les shales, les grès et les calcaires des Groupes de Lorraine et de Richmond.

Dans la partie SW de la région 06 (au sud-ouest de Valleyfield), plusieurs indices de plomb-zinc (Pb-Zn) et de barium (Ba) sont présents, surtout dans la dolomie du Beekmantown. Ailleurs la sphalérite (Zn) a été relevée dans les calcaires de Chazy et dans la Formation de Deschambault du Groupe de Trenton.

L'uranium est aussi observé dans le Beekmantown, dans le secteur de Rigaud-Lachute. La fluorine, pour sa part, a été observée recoupant et imprégnant des calcaires du Chazy, à St-Jacques le Mineur.

La silice extraite des Basses-Terres du Saint-Laurent provient de la carrière Indusmin de Saint-Canut où elle est extraite de la partie inférieure de la Formation de Cairnside du Groupe de Potsdam, qui est composée de grès quartzitique blanc à gris, à ciment siliceux se présentant en lits minces. Ce grès est utilisé comme pierre d'ornementation et de construction. Cependant les roches des Basses-Terres sont davantage utilisées sur le marché de la construction.

Les calcaires du Trenton, entre autres, sont surtout utilisés pour la fabrication du ciment, de la pierre concassée qui sert à faire du béton et de l'asphalte, et comme matériau de remplissage.

L'Estrie

La partie sud-est de la région 06 se situe dans des terrains appalachiens. Deux orogénies ont affecté les Appalaches: l'orogénie taconique à la fin de l'Ordovicien et l'orogénie acadienne au Dévonien.

Les roches ont alors été orientées dans une direction Nord-est - Sud-ouest et sont réparties du nord-ouest au sud-est, dans des grandes unités structurales suivantes (Harron, 1976):

- klippe et bande flyschoïde composés de roches cambriennes et ordoviciennes transportées (lames de charriage et klippe);

- bande de serpentine A consistant de roches métasédimentaires et métavolcaniques de l'Hadrynien;

- bande de serpentine B composée de roches ignées et sédimentaires formant un complexe ophiolitique. Ce complexe ophiolitique est composé de roches intrusives et extrusives et comprend la péridotite et la dunite de même que des roches volcaniques mafiques à felsiques.

Ces bandes sont composées de roches sédimentaires d'âge paléozoïque fortement plissées et chevauchées auxquelles sont associées des coulées de larve et autres roches volcaniques. De plus des intrusions de péridotite et de granite ont envahi ce territoire.

Parmi les métallotectes de substances métalliques, aucun n'est en exploitation en ce moment. Dans le passé, eurent lieu plusieurs exploitations à partir de minéralisations cuprifères liées aux formations volcano-sédimentaires hadryniennes de l'anticlinorium de Sutton - Notre-Dame. Mentionnons, entre autres, Frelighsburg Copper, la mine Sweet, la mine Washer, la mine Huntingdon et la mine Memphrémagog.

Cette dernière est localisée dans le complexe de Saint-Daniel (Lamothe, 1981), soit une zone de mélange d'âge cambrien supérieur ou ordovicien inférieur lié aux zones d'abduction des ophiolites. Le minerai est constitué de fragments de sulfures polymétalliques sertis

dans une matrice de sulfures du contact entre les volcanites mafiques coussinées et des sédiments détritiques. Des travaux d'exploration se font actuellement par Riocanex sur cette propriété.

La deuxième ancienne mine de cuivre d'importance dans ce secteur est la mine Huntingdon, située au sud de Bolton Centre. Cette mine est localisée dans des volcanites mafiques coussinées au contact de roches ultramafiques serpentinisées d'âge cambrien. Le tout est situé le long de la ligne Brompton - Baie Verte marquant la limite occidentale du domaine océanique des Appalaches.

Un indice de Ni (1,78%), le prospect Kennedy, est encaissé dans les sédiments cherteux aux voisinages des ultramafiques. Il se situe dans la zone de Brompton - Baie Verte. Cet indice, situé à 0,8 km à l'ouest du lac Stukely comprend de la millérite et de l'annabergite.

De l'uranium est présent dans une brèche dolomitique gréseuse à cailloux noirs phosphatés et uranifères. Cette brèche appartient à la Formation de Milton d'âge Cambrien. Cette formation fait partie de la zone externe des Appalaches. Ce gisement se trouve à 4,8 km à l'est de Phillipsburg (paroisse de St-Armand Est). Le Pb-Zn se trouve dans la région de Dunham, concentré dans la dolomie de Dunham (2-3%) du Groupe d'Oak Hill. Cette minéralisation stratoïde de galène et de sphalérite peut être suivie sur plusieurs kilomètres. Elle s'y présente sous la forme de ciment dans une brèche dolomitique.

Finalement, le secteur Acton Vale - Upton, qui est compris dans le klippe de Granby, est composé de roches cambriennes et ordoviciennes transportées par charriage. Une dizaine d'indices de cuivre existent dans ce secteur. Il s'agit d'une brèche à éléments calcaire contenant de la bornite, de la chalcopyrite, de la pyrite et d'une

minéralisation stratiforme de minerai de 2,21% Zn, 0,49 onces Ag/T, 0,97% Cd et moins de 0,5% de Cu et de Pb. De la barityne est aussi présente en quantités importantes.

RÉFÉRENCES

GOLD, D.-P. et VALLÉE, M. (1969): Excursion géologique dans la région d'Oka. Ministère des Richesses naturelles du Québec; S-101.

LAMOTHE, D., 1981: Région de Mont Sugar Loaf. Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec. Rapport intérimaire DPV-839.

ANNEXE II

Liste des producteurs de minéraux industriels
dans la région 06, en 1983

Source: service de la Statistique, MER-Mines (Québec).

Liste des producteurs de minéraux industriels dans la région 06, en 1983*

Produit	Nom de l'entreprise et adresse	Localisation
Dolomie magnésitique	Dresser Canada Inc. (div. Canadian Refractories) 4, Place Ville-Marie, Montréal Québec H3B-3X4	Grenville Argenteuil
Silice	Indusmin Limitée C.P. 700, St-Jérôme Québec J7Z-5V4	Saint-Donat Rousseau
	Les Mines de Silice Montréal Ltée 50, Place Crémazie Ouest Suite 317A, Montréal Québec H2P-2S9	Franklin Huntingdon
	Armand Sicotte et Fils Ltée 465, avenue Victoria Suite 246, St-Lambert Québec J4P-2J2	Sainte-Clothilde Huntingdon
	Société minière Melocheville Ltée (Timminco Ltée) Route du Canal, Beauharnois Québec J6N-1W4	Melocheville Beauharnois
	Union Carbide du Canada Ltée Route du Canal, Beauharnois Québec J6N-1W4	Melocheville Beauharnois
Stéatite et talc	Bakertalc Inc. 400, St-Antoine Ouest Suite 40, Montréal Québec H2Y-1J9	Potton Brôme-Missisquoi

* Les entreprises oeuvrant dans les matériaux de construction ne figurent pas sur cette liste en raison de leur nombre important. Cependant, toute personne intéressée à connaître leur nom et leur adresse est invitée à consulter le "Répertoire des établissements menant des opérations minières au Québec en 1983", publié par le service de la Statistique du MER-Mines (Québec).

BIBLIOGRAPHIE

1- AHUA, A., "L'industrie minérale de la région de Montréal en 1982", Synthèse régionale, MER (Québec), oct. 1983.

2- MEIR (Canada), Indicateurs économiques, "Québec", déc. 1983.

3- MER (Québec), L'industrie minérale du Québec, 1983.

4- SERVICE DE LA STATISTIQUE, MER (Québec), Tableaux statistiques et figures de la revue: Industrie minière du Québec, 1983.

5- SERVICE DE LA STATISTIQUE, MER (Québec), Tableaux sur l'investissement de capital dans le secteur minier québécois, 1983.

6- STATISTIQUES CANADA, catalogue No 71-529, Moyennes annuelles de la population active, 1975-1983.

7- VALLIÈRES, A., "Sud du Québec", Rapport des géologues résidents, 1983, MER (Québec).